



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 822901

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.04.79 (21) 2748196/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.04.81, Бюллетень № 15

Дата опубликования описания 25.04.81

(51) М. Кл.³

В 03 D 1/02

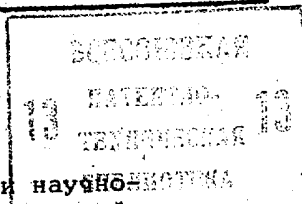
(53) УДК 622.765.
.06(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.А. Конёв, Л.А. Стрельская и Е.В. Райская

(71) Заявитель

Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектный институт механической обработки полезных ископаемых



(54) СОБИРАТЕЛЬ ДЛЯ ФЛОТАЦИИ СУЛЬФИДНЫХ РУД

Изобретение относится к обогащению руд флотацией и может найти применение при флотации руд с высоким содержанием сульфидов, в том числе пирротина и (или) пирита.

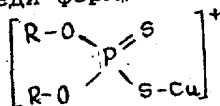
Известно применение в качестве собирателей при флотации сульфидных руд ксантогенатов, дитиокарбаматов, тиокарбанилида, меркаптобензотриазола, диалкилтионокарбаматов [1].

Все перечисленные реагенты недостаточно селективны в присутствии значительных количеств пирротина и (или) пирита, в частности при флотации сплошных сульфидных руд.

Наиболее близким к изобретению является собиратель - дитиофосфаты калия, натрия или аммония [2].

Существенным недостатком собирателя является недостаточная селективность его в присутствии сульфидов железа.

Известны соединения [3] - дитиофосфаты меди формулы



Цель изобретения - повышение селективности разделения минералов.

Поставленная цель достигается применением в качестве собирателя дитиофосфата меди.

Эффективность действия собирателя повышается в присутствии органических растворителей.

Пример 1. Исследование проводят на пробе сплошной сульфидной медно-никелевой пирротинсодержащей руды.

Используется изопропилдитиофосфатный комплекс меди вместе с равновесным раствором и органическим растворителем: спиртовый вспениватель ИМ-68.

По сравнению с известным собирателем (изопропилдитиофосфатом натрия), предлагаемый собиратель позволяет повысить суммарное извлечение меди и никеля в одноименные продукты на 8,1%. Повышается также отношение содержания меди к никелю в медном концентрате.

Пример 2. Исследования проводят на сульфидной медно-никелевой руде.

Собиратель вводят в процесс в виде эмульсии, получаемой следующим образом. Дитиофосфат меди после его получения отделяют от равновесного раствора путем экстрагирования органичес-

ким растворителем (метилизобутилкарбинол + керосин), затем углеводородную фазу эмульгируют в воде.

Эмульсию дозируют в аэрацию перед основной и контрольной флотациями.

Суммарное извлечение меди и никеля в одноименные продукты составляет 170,8% против 167,0% при использовании известного собирателя. Отношение содержания меди к содержанию никеля в медном концентрате возрастает с 4,9 до 10,83.

Таким образом, изобретение повышает показатели селективности, улучшает качество медного концентрата, обеспечивает флотацию без применения депрессоров и снижение безвозвратных потерь никеля в мерном концентрате на 9%.

Формула изобретения

Применение дитиофосфатов меди в качестве собирателя для флотации сульфидных руд.

Источники информации,

- 5 принятые во внимание при экспертизе
1. Справочник по обогащению руд. М., "Недра", 1974, том. 2, часть 1, с. 305-308.
 2. Справочник по обогащению руд. М., "Недра", 1974, том. 2, ч. 1, с. 304.
 3. E. Stamboliadis, T. Salman "Solubility Product of Metal Dithiophosphates" Transactions of the Society of Mining Engineers of AIME vol 260, № 3, September 1976, p.p.250-253.
- 10
- 15

Редактор Н. Лазаренко Составитель Н. Антонова
Техред М. Рейвес Корректор М. Вигула

Заказ 1937/7

Тираж 625

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4